

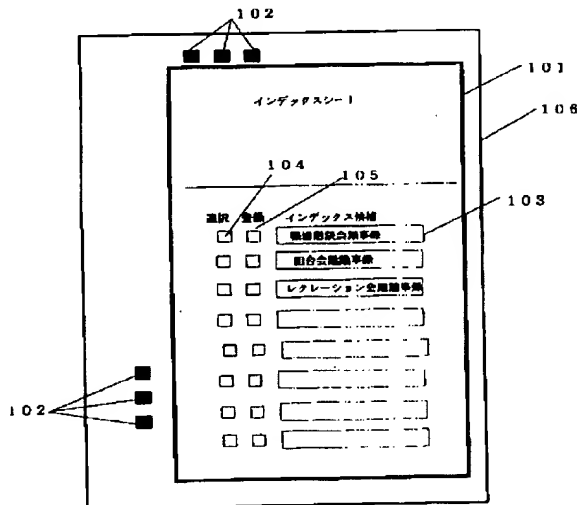
(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成10年(1998)1月16日

審査請求 未請求 請求項の数11 O.L (全 14 頁)

(54) 【発明の名称】 画像情報処理装置及びマークシート

【解決手段】インデックス候補情報が印刷されるインデックス画像欄103のうち、未使用で空白となっているインデックス画像欄に新規のインデックス候補情報の手書き記入による登録を許し、新規インデックス候補情報の記入がされたインデックス画像欄の特定が簡単にできるように各インデックス画像欄に1対1に新規登録指示記入欄105を記載したマークシートにより、新規インデックス候補情報の登録をする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像情報処理装置に格納される電子ファイルの内容を示すインデックス情報として使用されうるインデックス候補情報の画像イメージが印刷されるかまたは空白である複数のインデックス画像欄と、前記インデックス画像欄の各々に1対1に対応し、対応するインデックス画像欄に画像イメージとして印刷されているインデックス候補情報を前記電子ファイルのインデックス情報として利用する事を選択した事を示す印が記入される選択指示記入欄と、前記インデックス画像欄の各々に1対1に対応し、対応するインデックス画像欄に新たなインデックス候補情報として画像イメージが記入された事を示す印が記入される新規登録指示記入欄とが印刷されているマークシート。

【請求項2】 文書を文書画像ファイルとして保存する記憶手段と、請求項1記載のマークシートの画像を読み取り、そのマークシート画像信号を基にして、前記マークシートの選択指示記入欄に印が記入されているかの判定を行い、印が記入されている場合には対応するインデックス画像欄に画像イメージとして印刷されているインデックス候補情報を前記文書ファイルのインデックス情報として関係付け、また前記マークシートの新規登録指示記入欄に印が記入されているかの判定を行い、印が記入されている場合には1対1に対応するインデックス画像欄の画像イメージを新規追加されたインデックス候補情報として登録する読み取り判定制御手段とを備えたことを特徴とする画像情報処理装置。

【請求項3】 前記マークシートを印刷出力する画像印刷手段を持つ請求項2記載の画像情報処理装置。

【請求項4】 前記マークシートおよび前記文書画像ファイルを読み込む画像読み取り手段を持つ請求項2または3記載の画像情報処理装置。

【請求項5】 前記マークシートのフォームデータを特定するためのマークシート識別情報が付された請求項1記載のマークシート。

【請求項6】 前記マークシート識別情報は、自らのマークシートのフォームデータが保存されている請求項2記載の画像情報処理装置を特定するための装置識別情報と、

その装置識別情報によって識別される装置が格納している多種のマークシートのフォームデータのなかから特定のフォームデータを特定するための、ローカルシート識別情報とを有している請求項5記載のマークシート。

【請求項7】 前記マークシート識別情報が文字または数字または文字と数字の組み合わせにより構成される請求項5または6記載のマークシート。

【請求項8】 前記マークシート識別情報が機械読み取り可能な形式に符合化されている請求項5、6または7記載のマークシート。

【請求項9】 文書を文書画像ファイルとして保存する

記憶手段と、請求項5記載のマークシートの画像を読み取り、そのマークシート画像信号を基にして、前記マークシートのシート識別情報を検出し、それに基づいて、前記マークシートの選択指示記入欄に印が記入されているかの判定を行い、印が記入されている場合には対応するインデックス画像欄に画像イメージとして印刷されているインデックス候補情報を前記文書ファイルのインデックス情報として関係付け、また前記マークシートの新規登録指示記入欄に印が記入されているかの判定を行い、印が記入されている場合には1対1に対応するインデックス画像欄の画像イメージを新規追加されたインデックス候補情報として登録する読み取り判定制御手段とを備えたことを特徴とする画像情報処理装置。

【請求項10】 前記マークシートを印刷出力する画像印刷手段を持つ請求項9記載の画像情報処理装置。

【請求項11】 前記マークシートおよび前記文書画像ファイルを読み込む画像読み取り手段を持つ請求項9または10記載の画像情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子ファイリング機能を有する画像情報処理装置とそれに関連するマークシートに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、膨大な文書を保存、管理するための電子ファイル装置が普及してきている。このような電子ファイル装置では各文書を文書ファイルとして保存し、各文書ファイルにその内容を表わすインデックスをつけ、そのインデックスによって文書ファイルの管理がされている。

【0003】ここで、文書ファイルへのインデックス付けは手間のかかる作業であるが、これをより容易にするために、インデックスとなり得るインデックス候補情報を記載したマークシートを用意して、上記マークシートのインデックス候補情報から対象文書のインデックス情報を選択し、選択した事を示すマークを記入した上で、文書と共に読み込ませることで文書ファイルにインデックス付けを行う電子ファイル装置が考案されている。

【0004】さらに、マークシート上に適当なインデックス候補情報がない場合には、新たに適当なイメージを手書きで記入してインデックス候補情報として使用できるようにしたインデックス付け用マークシートと、それを利用してインデックス付けを行う電子ファイル装置も考案されている。

【0005】上記の手書きでインデックス候補情報を登録するために使用するインデックス用マークシートとして、特開平6-149898号広報に開示されているものが知られている。

【0006】そのマークシートを図15に示し、これを用いて従来のインデックス用マークシートの使用方法を

説明する。

【0007】図15において、1501は文書ファイル分類のインデックス情報となりうるインデックス候補情報イメージが印刷されるインデックス候補セルである。1502は、インデックス候補セル1501をインデックス情報として選択するためのチェック欄であり、操作者は鉛筆等でチェックマークを付することで、所望のインデックス候補セル1501を選択する。

【0008】1503は画像を記憶するモードを選択するためのチェック欄、1504は画像を検索するモードを選択するためのチェック欄、1505はインデックス候補セルを新規に登録するモードを選択するためのチェック欄、1506は登録するインデックス候補情報の画像イメージを描画するボックス領域、1507は本シートがマークシートである事を示しかつマークシートの位置ずれを検出し補正するためのマークシート識別マーク、1508は上記1501～1507が記載されているマークシートである。

【0009】マークシート1508を用いて新規のインデックス候補情報の登録を行う場合には、まずチェック欄1505にマークを付してインデックス候補情報を追加登録するモードを選択し、ボックス領域1506に追加するインデックス候補情報のイメージを記入し、そして追加登録したインデックス候補情報用のインデックス候補セルとして未登録のインデックス候補セル1501を1つだけ選びそれに対応するチェック欄1502にマークを記入する。

【0010】次に登録済みのインデックス候補情報の中からインデックス情報とするものを選び、そのインデックス候補情報のイメージが印刷されているインデックス候補セル1501のチェック欄1502にマークを記入する。

【0011】上記の記入が終わるとマークシート1508と、インデックス対象となる文書原稿をスキャナ等の画像読み取り装置で読み込み電子ファイル装置に格納する。電子ファイル装置は、登録済みのインデックス候補情報が印刷されているインデックス候補セル1501に対応するチェック欄1502に印が記入されているかをチェックし、記入されているならばそのインデックス候補セル1501に対応するインデックス候補情報をインデックス情報ファイルとして保存し、そのインデックス情報ファイルと文書ファイルとの原稿関係付けを行う。

【0012】また読み込んだマークシートのチェック欄1505に印が記入されているかをチェックし、記入されている場合には、ボックス領域1506の画像を切り出してインデックス候補情報として内部のインデックス候補情報管理ファイルに登録する。

【0013】次に、マークシート1508を印刷出力すると、マークシート1508のイメージは更新されたイ

ンデックス候補情報管理ファイルに基づいて生成されるので、先程選択した追加登録用のインデックス候補セル1501にボックス領域1506に記入したイメージが印刷されることになる。

【0014】上記した様に、従来のマークシート1508を用いると文書ファイルへのインデックス付けと同時にインデックス候補情報の登録が手書きで同時に可能となる。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のマークシート1508では以下の課題を有していた。

「課題1」 従来のマークシート1508では追加するインデックス候補情報の記入はボックス領域1506に限定されていたので、1度に1個のインデックス候補情報しか新規登録できず、このため2個以上の新規インデックス候補情報の登録をするには、同じ登録操作を新規登録インデックス候補情報の個数だけ繰り返す必要があり大変面倒であった。

「課題2」 ボックス領域1506は常にマークシート1508上に存在することになり、インデックス候補情報の新規登録をしない場合には全く無駄な領域となってしまう。

「課題3」 従来のマークシート1508ではマークシートを区別するためのマークシート識別情報が付されていないので、インデックス候補セル1501のレイアウトおよびサイズが固定されたマークシートしか使用できなかった。このため、インデックス候補情報の総数が増加してマークシート1508上のインデックス候補セル1501が不足しても増やすことができず、またインデックス候補セル1501が小さすぎてインデックス候補情報が認識しづらい場合でもインデックス候補セル1501のサイズを大きくすることもできなかった。

【0016】本発明は、このような従来のマークシートの課題を解消するマークシート等を提供することを目的とするものである。

【0017】

【課題を解決するための手段】上記の「課題1」および「課題2」を解決するために、請求項1記載のマークシートには、画像情報処理装置に格納される電子ファイルの内容を示すインデックス情報として使用されうるインデックス候補情報の画像イメージが印刷されているかまたは空白である複数のインデックス画像欄と、前記インデックス画像欄の各々に1対1に対応し対応するインデックス画像欄に画像イメージとして印刷されているインデックス候補情報を前記電子ファイルのインデックス情報として利用する事を選択した事を示す印が記入される選択指示記入欄と、前記インデックス画像欄の各々に1対1に対応し対応するインデックス画像欄に新たなインデックス候補情報として画像イメージが記入された事を示す印が記入される新規登録指示記入欄とが印刷されて

10

20

30

40

50

おり、また、請求項2記載の画像情報処理装置は、文書を文書画像ファイルとして保存し、特許請求の範囲第1項記載のマークシートに対応するマークシート画像信号を基にして前記マークシートの選択指示記入欄に印が記入されているかの判定を行い、印が記入されている場合には1対1に対応するインデックス画像欄に画像イメージとして印刷されているインデックス候補情報を前記文書ファイルのインデックス情報として関係付け、前記マークシートの新規登録指示記入欄に印が記入されているかの判定を行い、印が記入されている場合には1対1に対応するインデックス画像欄の画像イメージを新規追加されたインデックス候補情報として登録する構成をとっている。

【0018】また、上記の「課題1」および「課題2」とさらに「課題3」を解決するために、請求項5記載のマークシートは、請求項1記載のマークシートにさらにシートの特定をするシート識別情報が付されており、また、請求項9記載の画像情報処理装置は、文書を文書画像ファイルとして保存し、請求項5記載のマークシートを使用し、前記マークシートに対応するマークシート画像信号を基にして前記マークシートのシート識別情報を検出し、それにもとづいて、前記マークシートの選択指示記入欄に印が記入されているかの判定を行い、印が記入されている場合には1対1に対応するインデックス画像欄に画像イメージとして印刷されているインデックス候補情報を前記文書ファイルのインデックス情報として関係付け、前記マークシートの新規登録指示記入欄に印が記入されているかの判定を行い、印が記入されている場合には1対1に対応するインデックス画像欄の画像イメージを新規追加されたインデックス候補情報として登録する構成をとっている。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。以下、請求項1および請求項2で代表される実施の形態を（実施の形態1）、請求項5および請求項9で代表される実施の形態を（実施の形態2）で説明する。

（実施の形態1）本実施の形態1は請求項1および請求項2で代表される発明であるが、本発明の目的は、「1度に複数個のインデックス候補情報の新規登録が可能であり、かつ、インデックス候補情報記入専用領域が不要なインデキシング用マークシートとそれによりインデキシングする画像処理装置を実現する」ことにある。

【0020】以下本発明の実施の形態1を図1～図8を用いて説明する。図1は本実施の形態のマークシートを示しており、図1において、101はマークシートの位置ずれを検出し補正するための位置ずれ補正枠、102は本シートがインデックス用マークシートである事を示すマークシート判別マーク、103は文書情報の内容を表わすインデックスとなるインデックス画像候補情報が

印刷されるかまたは空白でありインデックス画像欄として使用されるインデックス候補セルである。104はインデックス候補情報の選択指示記入欄として使用される選択チェック欄であり、インデックス候補セル103と1対1に関係づけられ、操作者は鉛筆等でチェックマークをここに記入することで、所望のインデックス候補セル103を選択する。105はインデックス候補情報の新規登録指示記入欄として使用される新規登録チェック欄であり、インデックス候補セル103と1対1に関係づけられ、操作者は鉛筆等でチェックマークを付することで、新規インデックス画像を描画したインデックス候補セル103を指定する。106は上記101～105が記載されているマークシートである。

【0021】図2はインデックス候補情報の登録指示とインデックス情報の選択指示のための記入処理がなされたマークシートを示し、図2において、201はインデックス情報として選択されるインデックス候補セル、202は新規にインデックス候補情報が記入されたインデックス候補セル、203は、新規にインデックス候補情報が記入され、かつ、それがインデックス情報として使用されるインデックス候補セルである。204は201に1対1に対応する選択チェック欄、205は202に1対1に対応する新規登録チェック欄、206は203に1対1に対応する選択チェック欄、207は203に1対1に対応する新規登録チェック欄、208は上記201～207が記載されているマークシートである。

【0022】図3はマークシート208を本発明の画像情報処理装置に読み込んで後述する内部データベース変更処理（図8参照）を加え、内部データベースによるマークシート生成・印刷処理により得られるマークシートであり、図3において301および302はマークシート208によって新規登録されたインデックス候補情報が印刷されるインデックス候補セル、303はインデックス候補情報が新規登録された後のマークシートである。

【0023】図4は画像情報処理装置の全体構成図であり、図4において、401は各構成要素とインターフェース回路間を結ぶシステムバス、402はコンピュータプログラムを実行するCPU、403はCPU402で実行されるコンピュータプログラムまたはシステム定数等を記憶するROM、404はシステム変数等を記憶するRAM、405はCPU402の作動コンピュータプログラムの画像処理時にマークシート画像等の画像信号が記憶される画像専用RAM、406はインデックスを付けられる対象となる文書ファイル群および後述するシステム管理情報ファイル群を記憶するハードディスク装置、407はシステムバス401とハードディスク装置406を接続するインターフェース回路、408はハードディスク装置406に記憶されている文書ファイル群およびシステム管理情報ファイル群を光磁気ディスクに

複写する際に利用する光磁気ディスクの光磁気ディスク記憶装置、409はシステムバス401と光磁気ディスク記憶装置408を接続するインターフェース回路、410は操作コマンドを示す操作メニューを表示する液晶ディスプレイ、411はシステムバス401と液晶ディスプレイ410を接続するインターフェース回路、412は数値および文字および記号入力をするキーボード、413はシステムバス401とキーボード412を接続するインターフェース回路、414は原稿文書およびマークシートを読み込む画像読み取り装置、415はシステムバス401と画像読み取り装置414を接続するインターフェース回路、416は文書画像またはマークシートを印刷出力する画像印刷装置、417はシステムバス401と画像印刷装置416とを接続するインターフェース回路、418は上記401～407より構成される画像情報処理装置である。

【0024】図5はマークシート106のフォーム情報を表現するフォームレイアウトテーブルを示す。図5において、501は下記502～507より構成されるフォームレイアウトテーブル、502は本画像情報処理装置が部品欄（インデックス付けに利用される枠であり、インデックス候補セル103、選択チェック欄104、新規登録チェック欄105の3種類がある）の各々に対してユニークに割り当てる部品欄番号を記憶しておく部品欄番号コラム、503は部品欄の種類を記憶しておく部品欄種類コラム、504は部品欄のマークシート上での位置特定の基準となる部品欄基準点のマークシート上での物理座標を記憶しておく部品欄基準点座標コラム、505は部品欄のサイズを記憶しておく部品欄サイズコラム、506は後述するインデックス候補情報ID番号が記入されるインデックス候補情報ID番号コラム、507は1対1に対応するインデックス候補セル番号が記憶される対応インデックス候補セル番号コラムである。

【0025】ここで、上記の部品欄基準点の座標は、原点を枠101のいずれかの頂点とし、X軸・Y軸として各々枠101のいずれかの辺を取った座標系で定義される。また、インデックス候補情報ID番号コラム506は、対応する部品欄種類コラム503に「インデックス候補セル」がセットされる場合のみ有効であり、対応インデックス候補セル番号コラム507は対応する部品欄種類コラム503に「インデックス候補セル」がセットされている場合は無意味である。なお、フォームレイアウトテーブル501はハードディスク装置406にシステム管理情報ファイルの1つとして記憶されている。

【0026】図6はインデックス候補情報が書き込まれるファイルを管理するインデックス候補情報管理テーブルであり、図6において、601はインデックス候補情報管理テーブル、602は画像情報処理装置418が各インデックス候補情報に対してユニークに割り当てるインデックス候補情報ID番号を記憶するインデックス候

補情報ID番号コラム、603は各インデックス候補情報が書き込まれるインデックス候補情報ファイルのファイル名を記憶するインデックス候補情報ファイル名コラムである。

【0027】なお、インデックス候補情報管理テーブル601はハードディスク装置406にシステム管理情報ファイルの1つとして記憶されている。

【0028】図7は文書画像ファイルのインデックス情報を管理するインデックス情報管理テーブルであり、図7において、701は下記702～703により構成されるインデックス情報管理テーブル、702は情報処理装置418でインデックス付けされて保管される文書画像ファイルのファイル名を記憶する文書画像ファイル名コラム、703は文書画像ファイルのインデックス情報として登録されたインデックス候補情報のインデックス候補情報ID番号を記憶するインデックス候補情報ID番号コラムである。

【0029】図8はマークシート106の読み込み時の画像情報装置418内部での処理を示すフローチャートである。

【0030】まず図1～図3によりマークシート106の使用方法を説明する。マークシート106は、マークシート208に記入が行われる前の状態も示しているが、マークシート106の各インデックス候補セル103には、フォームレイアウトテーブル501とインデックス候補情報管理テーブル601とで特定されるインデックス候補情報ファイルの画像イメージが印刷されている。

【0031】ここで操作者が、原稿文書に対して「職場懇談会議事録」「山田 記」というインデックスを付ける場合は、すでにインデックス候補情報「職場懇談会議事録」が登録されているインデックス候補セル201については対応する選択チェック欄204に印を付け、また未登録の「山田 記」については、空白のインデックス候補セル203に手書きで記入した上で、選択チェック欄206と新規登録チェック欄207に印を付ける。さらに、今回の原稿文書のインデックスには使用しないが今後使用するインデックス候補情報として「会計関係」を登録したい場合には、空白のインデックス候補セル202に手書きで「会計関係」と記入し、新規登録チェック欄205に印をつける。以上の記入を終えるとマークシート208になる。

【0032】マークシート208を画像情報処理装置418に読み込んでから、本画像情報処理装置にマークシート印刷を指示するとマークシート303が得られ、マークシート303においては「職場懇談会議事録」「山田 記」がインデックス候補情報としてインデックス候補セルに印刷されている。

【0033】上記のようにして本発明のマークシートにより、複数のインデックス候補情報の新規登録とインデ

ックス付けが同時に行われる。

【0034】次に図4～図8によりインデックス候補情報の新規登録とインデックス付けを行う際の操作者のオペレーションと画像情報処理装置418内部の動作を説明する。

【0035】まず、液晶ディスプレイ410に表示されているメニューから文書登録を選び、キーボード412により文書登録命令を入力する。文書登録命令は、インターフェース回路413により割り込み信号として、システムバス401経由でCPU402に伝えられ、これを受けたCPU402は、ROM403に格納されているインデックス登録プログラムに動作を移す。

【0036】CPU402は、インデックス登録プログラムの文書セット要求ルーチンを実行し液晶ディスプレイ410に「画像読み取り装置にマークシートと原稿文書をセット後スタートボタンを押して下さい」と表示させる。

【0037】操作者が、画像読み取り装置414にマークシート106と原稿文書をセットし、キーボード412のスタートキーを押すと、画像読み取り装置414が読み取りを開始し、画像読み取り装置414の出力である画像信号はインターフェース回路417とシステムバス401を経由して画像専用RAM405に記憶される。

【0038】CPU402は、インデックス登録プログラムのマークシート判別ルーチンを実行し、画像専用RAM405に記憶されている画像信号からマークシート判別マーク102が存在するかの判定を行い、存在する場合は図8のフローチャートで示される処理に進む。

【0039】まず、新規登録インデックス候補セルの特定S801を行う。新規登録インデックス候補セルの特定S801では、CPU402は新規登録インデックス候補セル特定ルーチンを実行する。

【0040】新規登録インデックス候補セル特定ルーチンは、フォームレイアウトテーブル501の部品欄基準点座標コラム504と部品欄サイズコラム505より、新規登録チェック欄105の部品欄基準点座標と部品欄サイズを特定し、これらを基にして画像専用RAM405に記憶された画像信号から、新規登録チェック欄のイメージを切り出した上で、そこに印が付されているかどうかを判定し、もし印が付されているならば対応インデックス候補セル番号コラム507より、1対1に対応するインデックス候補セル番号を特定する。上記の処理を新規登録チェック欄の個数分だけ実行する。

【0041】新規登録インデックス候補セル特定ルーチンが終了し、新規登録セルがあるかどうかの判定S802を行い、有る場合は、インデックス候補情報画像登録S803に進み、ない場合には選択インデックス候補セルの特定S805に進む。

【0042】インデックス候補情報画像登録S803で

は、CPU402はインデックス候補情報画像登録ルーチンを実行する。インデックス候補情報画像登録ルーチンは、新規登録インデックス候補セル特定ルーチンで得られた上記インデックス候補セル番号とフォームレイアウトテーブル501の部品欄基準点座標コラム504と部品欄サイズコラム505より、インデックス候補情報が新規登録されたインデックス候補セルの位置とサイズを特定し、これを基にして画像専用RAM405に記憶された前記画像信号からインデックス候補情報のイメージを切り出し、次に本画像情報処理装置内でユニークなファイル名を付けたインデックス候補情報ファイルをオープンし、それに前記インデックス候補情報のイメージを書き込んだ上で後ハードディスク装置406に記憶する。そして、インデックス候補情報管理テーブル601に新たに行を追加し、前記追加行のインデックス候補情報ファイル名コラム603に前記インデックス候補情報ファイル名をセットする。同時に、新規登録したインデックス候補情報別するために画像情報処理装置418内でユニークなインデックス候補情報ID番号を割り当て、前記追加行のインデックス候補情報ID番号コラム602にセットする。

【0043】インデックス候補情報登録ルーチンが終了するとフォームレイアウトテーブル変更S804に進む。フォームレイアウトテーブル変更S804では、CPU402はフォームレイアウトテーブル変更ルーチンを実行する。フォームレイアウトテーブル変更ルーチンは、S801で特定された新規登録インデックス候補セル番号と部品欄番号コラム502の内容が一致する行を探し、その行のインデックス候補情報ID番号コラムにS803で新たに割り当てられたインデックス候補情報ID番号をセットする。

【0044】フォームレイアウトテーブル変更ルーチンが終了すると、選択インデックス候補セル特定S805に進む。

【0045】他方、選択インデックス候補セル特定S805では、CPU402は選択インデックス候補セル特定ルーチンを実行する。選択インデックス候補セル特定ルーチンは、フォームレイアウトテーブル501の部品欄基準点座標コラム504と部品欄サイズコラム505より選択チェック欄104の部品欄基準点座標と部品欄サイズを特定し、それを基にして画像専用RAM405に記憶されている前記画像信号から、選択チェック欄104のイメージを切り出した上で印が付されているかどうかを判定し、もし印が付されているならば対応インデックス候補セル番号コラム507より、インデックス候補セル番号を取り出す。上記の処理を選択チェック欄の個数分だけ実行する。

【0046】S805が終了し、選択セルがあるかどうかの判定S806を行い、有る場合はインデックス情報の登録S807に進み、ない場合にはマークシート10

6の読み込み処理が終了する。

【0047】インデックス情報の登録S807では、CPU402はインデックス情報登録ルーチンを実行する。インデックス情報登録ルーチンは、インデックス情報管理テーブル701にS805で特定された選択インデックス候補セルの個数だけ新たに行を追加し、前記インデックス候補セル番号に対応する行のインデックス候補情報ID番号コラム506の値を取り出し、インデックス情報管理テーブル701の追加行のインデックス候補情報ID番号コラムにセットする。文書画像ファイル名コラムは、文書画像ファイル名が決まっていないのでこの時点ではまだセットされない。

【0048】インデックス情報の登録S807が終了すると、マークシート106の読み込み処理が終了するが、次に画像読み取り装置414により原稿文書の読み込みを行う。画像読み取り装置414で読み取った文書の画像信号はインターフェース回路415、システムバス401を経由して画像専用RAM405に一時的に保管された後に、最終的にはハードディスク装置406に文書画像ファイルとして記憶される。

【0049】ここで、上記の文書画像ファイルのファイル名は、本画像情報処理装置内でユニークに割り当てられたものであり、同時にインデックス情報管理テーブル701にS807で追加された行の文書画像ファイル名コラムに前記読み込まれた文書ファイルのファイル名がセットされ、ここで文書画像ファイルとインデックス候補情報とのマッピングが完了し、インデックス付けが終了する。

【0050】上記のようにして、画像情報処理装置418内で、複数のインデックス候補情報の新規登録とインデックス付けに伴う内部データベースの変更が行われる。

【0051】以上の様に実施の形態1では、インデックス用マークシートによるインデキシング時に、インデックス候補セルのうちで未使用で空白となっているインデックス候補セルを使って新規インデックス候補情報の記入による登録を許すので、インデックス付けと同時に手書きによる複数の新規インデックス候補情報の登録が可能になり、また、インデックス候補情報の新規登録のために専用の領域が不要であるという効果が得られる。

【0052】なお、実施の形態1では、文書画像ファイルおよびシステム管理情報ファイルはハードディスク装置406に記憶されているが、光磁気記憶装置408に保管されてもよい。

（実施の形態2）本実施の形態2は請求項5および請求項9で代表される発明であるが、本発明の目的は、「1度に複数個のインデックス候補情報の新規登録が可能で、かつインデックス候補情報記入専用領域が不要であり、さらにインデックス候補セルのレイアウトやサイズを変更できるインデキシング用マークシートとそれによ

りインデキシングする画像処理装置を実現する」ことにある。

【0053】以下本発明の実施の形態2を図9～図14を用いて説明する。図9は本実施の形態のマークシートであり、図9において、901はマークシートの位置ずれを検出し補正するための位置ずれ補正枠、902は本シートがインデックス用マークシートである事を示すマークシート判別マーク、903は文書情報の内容を表わすインデックスとなるインデックス画像候補情報が印刷されるかまたは空白でありインデックス画像欄として使用されるインデックス候補セルである。904はインデックス候補情報の選択指示記入欄として使用される選択チェック欄であり、インデックス候補セル903と1対1に関係づけられ、操作者は鉛筆等でチェックマークをここに記入することで、所望のインデックス候補セル903を選択する。905はインデックス候補情報の新規登録指示記入欄として使用される新規登録チェック欄であり、インデックス候補セル903と1対1に関係づけられ、操作者は鉛筆等でチェックマークを付すること
で、新規インデックス画像を描画したインデックス候補セル903を指定する。906はマークシート識別情報としてのマークシートID番号を機械読み取り可能な形式に符合化したマークシートIDマーク、907は上記901～907を記載したマークシートである。

【0054】図10は、マークシート907と同じインデックス候補情報をマークシート907と比べてサイズを大きくしたインデックス候補セルに印刷したマークシートの例であり、図10において、1001はマークシート識別情報としてのマークシートID番号を機械読み取り可能な形式に符合化したマークシートIDマーク、1002は上記1001を記載したマークシートである。

【0055】図11は、マークシート907のフォーム情報を表現するフォームレイアウトテーブルを示す。図11において1101はフォームレイアウトテーブルであり、フォームレイアウトテーブル1101の各コラムの定義はフォームレイアウトテーブル501と同じである。つまり、1102は502に、1103は503に、1104は504に、1105は505に、1106は506に、1107は507に各々対応する。

【0056】図12は、マークシート1002のフォーム情報を表現するフォームレイアウトテーブルを示す。図12において1201はフォームレイアウトテーブルであり、フォームレイアウトテーブル1201の各コラムの定義はフォームレイアウトテーブル501と同じである。つまり、1202は502に、1203は503に、1204は504に、1205は505に、1206は506に、1207は507に各々対応する。

【0057】図13はマークシートID番号とフォームレイアウトテーブルが格納されるフォームレイアウトフ

10

20

30

40

50

ファイルとのマッピングをとるフォームレイアウトファイル管理テーブルを示す。図13において、1301はマークシートID番号をセットするマークシートID番号コラム、1303はマークシートID番号で特定されるマークシートのフォームレイアウトテーブルが格納されるフォームレイアウトファイルのファイル名がセットされるフォームレイアウトファイル名コラムである。

【0058】図14は本発明のマークシートの読み込み時の処理を示すフローチャートである。図14において、1411の破線で囲む部分は、本実施の形態において追加された処理を示す処理ブロックであり、その他のS1402～S1408の処理の流れおよび内容は、実施の形態1における図8のS801～S807と同じである。

【0059】なお、実施の形態2における画像処理装置のハード構成は図4で示され、実施の形態1での各構成要素の定義は同じである。

【0060】次に図14によりマークシートが読み込まれた際の画像情報処理装置内部の動作を説明する。なお本実施の形態では、処理ブロック1411内の処理のみが、実施の形態1と異なるので特に処理ブロック1411内の処理のみを説明することとする。

【0061】ここで、画像情報処理装置418でマークシートによるインデックス付けをする前には、フォームレイアウトが異なる各マークシートに対してフォームレイアウトが異なるマークシートであることを識別するために本画像情報処理装置がユニークなマークシートID番号を生成し、同時に各マークシートのフォームレイアウトを定義するフォームレイアウトテーブルを割り当てそれを書きこむフォームレイアウトファイルをユニークなファイル名を付けた上で、上記マークシートID番号とフォームレイアウトファイル名とがマークシートフォームファイル管理テーブル1301に事前に登録されている。

【0062】以下では説明のために、マークシート907のマークシートID番号が00001であり、マークシートID番号0001に対応するフォームレイアウトテーブルは1101であり、フォームレイアウトテーブル1101はform001.txtというファイルに格納されており、また、マークシート1002のマークシートID番号が00002であり、マークシートID番号0002に対応するフォームレイアウトテーブルは1201であり、フォームレイアウトテーブル1201はform002.txtというファイルに格納されているとする。この場合、マークシートフォームファイル管理テーブルは1301となる。

【0063】上記の状態インデックス付けが開始し、画像専用RAM405に、マークシートの画像信号が取り込まれると、マークシート特定S1401に処理が移

【0064】マークシート特定S1401では、CPU402は、ROM403内のインデックス登録プログラムのマークシート識別ルーチンを実行し、マークシート識別ルーチンは、画像読み取り装置414で読み取られ画像専用RAM405に記憶されているマークシートの画像信号からマークシートIDマークイメージを切り出し、機械読み取り可能な形式に符合化されている前記マークシートIDマークイメージをデコードし、マークシートID番号を取り出す。ここで、もしも読み込まれたのがマークシート907ならばマークシートID番号は00001となり、マークシート1002ならばマークシートID番号は00002となる。

【0065】次に、マークシート識別ルーチンは、マークシートフォームファイル管理テーブル1301を検索し、前記で読み込んだマークシートID番号に対応するフォームレイアウトファイルを特定する。今の例では、マークシートID番号が00001ならば、フォームレイアウトファイルはform001.txtとなり、00002ならばform002.txtとなる。

【0066】フォームレイアウトファイルが特定され、そこに書き込まれているフォームレイアウトテーブルの情報を取り出すS1402に進む。もしも、上記マークシート識別ルーチンにおいて、マークシートID番号の取り出しができなかったり、もしくは取り出した、マークシートID番号が、マークシートフォームファイル管理テーブル1301に登録されていない場合には、S1410に進み液晶ディスプレイ装置にエラー表示をする等のエラー処理後に終了する。

【0067】なお、S1402以降では、S1401で特定したフォームレイアウトテーブルとして使用し、以降は実施の形態1と同じ処理が行われる。

【0068】以上の様に実施の形態2では、実施の形態1のマークシートにさらにインデックス候補セルや新規登録や新規登録チェック欄や選択チェック欄のマークシート上のサイズや位置が異なったり、インデックス候補セルに印刷されるインデックス候補情報が異なるなどのフォーマットは異なるマークシートも使用できるので、用途に応じて様々なレイアウトを持つマークシートを作成してそれでインデキシングできるという効果が得られる。

【0069】なお、画像情報処理装置が複数個用意される場合は、それぞれに格納される複数のフォームレイアウトファイルは異なり得るので、マークシートID番号としては、装置識別IDと装置の中でのマークシートフォーム識別番号を有するものが望ましい。

【0070】

【発明の効果】以上述べたところから明らかなように、本発明によれば、インデックス候補情報が印刷されるインデックス画像欄のうちで、未使用で空白となっているインデックス画像欄に新規のインデックス候補情報の手

書き記入による登録を許し、新規インデックス候補情報の記入がされたインデックス画像欄の特定が簡単にできるように各インデックス画像欄に1対1に新規登録指示記入欄を記載したマークシートで、インデックス付けと同時に新規インデックス候補情報の登録をするので、手書きによる複数の新規インデックス候補情報の登録が可能になり、また、インデックス候補情報の新規登録のために専用の領域が不要であるという顕著な効果が得られる。

【0071】また、本発明によれば、上記のマークシートにさらにインデックス画像欄や新規登録指示記入欄や前記選択指示記入欄のサイズや位置が異なったり、インデックス画像欄に印刷されるインデックス候補情報が異なるマークシートを区別するためのマークシート識別情報が付されているので、用途に応じて様々なレイアウトを持つマークシートを作成し、それらを使いわけてインデックス付けができるという顕著な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】マークシート印刷出力を示す図

【図2】新規インデックス候補情報登録時の記入処理がなされたマークシートの印刷出力を示す図

【図3】新規インデックス候補情報登録後のマークシートの印刷出力を示す図

【図4】本発明の装置の一実施の形態を示す全体構成図

【図5】フォームレイアウトテーブル

【図6】インデックス候補情報管理テーブル

【図7】インデックス情報管理テーブル

【図8】マークシート読み込み時における画像情報処理装置の内部処理を示すフローチャート

【図9】マークシートIDマークを持つマークシートの印刷出力を示す図

【図10】マークシートIDマークを持ちインデックス候補セルのサイズを変えたマークシートの印刷出力を示す図

【図11】マークシート識別情報を持つマークシートのフォームレイアウトテーブル1

【図12】マークシート識別情報を持つマークシートフ＊

＊フォームレイアウトテーブル2

【図13】フォームレイアウトファイル管理テーブル

【図14】マークシート識別情報を持つマークシート読み込み時における画像情報処理装置の内部処理を示すフローチャート

【図15】従来のインデックス用マークシートの印刷出力図

【符合の説明】

101 位置ずれ補正枠、

102 マークシート判別マーク、

103 インデックス候補セル

104 選択チェック欄

105 新規登録チェック欄

106 マークシート

201 インデックス候補セル

202 インデックス候補セル

203 インデックス候補セル

204 選択チェック欄

205 新規登録チェック欄

206 選択チェック欄

207 新規登録チェック欄

208 マークシート

301、302 インデックス候補セル

303 マークシート

401 システムバス

402 CPU

403 ROM

404、405 RAM

406 ハードディスク装置

408 光磁気ディスク記憶装置

410 液晶ディスプレイ

412 キーボード

414 画像読み取り装置

416 画像印刷装置

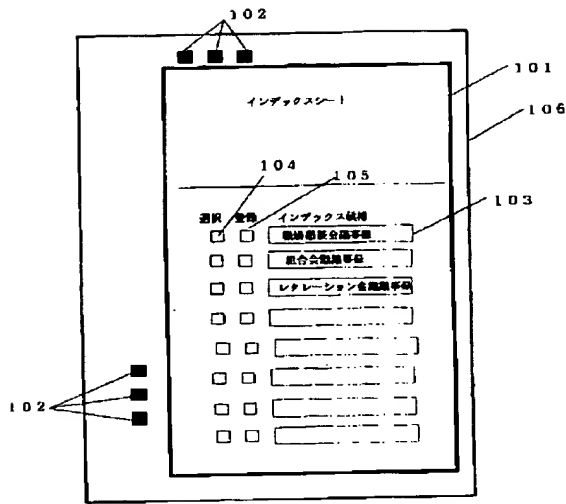
418 画像情報処理装置

906 マークシートIDマーク

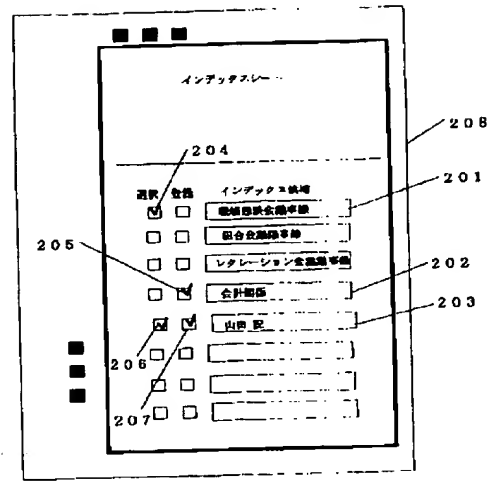
【図5】

502	503	504	505	506	507	501
項目番号	項目名	項目基準位置	項目サイズ	インデックス候補情報ID	インデックス候補セル番号	
1	選択チェック欄	(30, 80)	10*10	---	---	
2	新規登録チェック欄	(50, 80)	10*10	---	---	
3	インデックス候補セル	(120, 80)	20*100	1	---	
...	

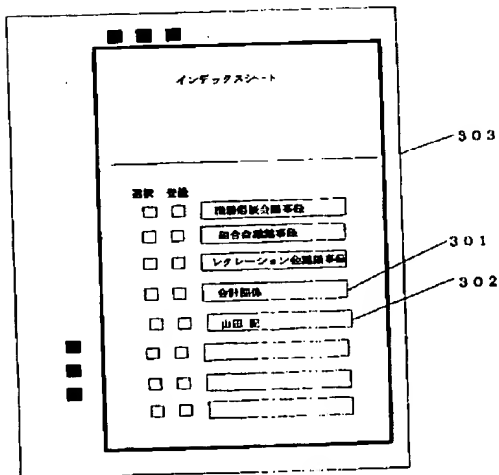
【図1】



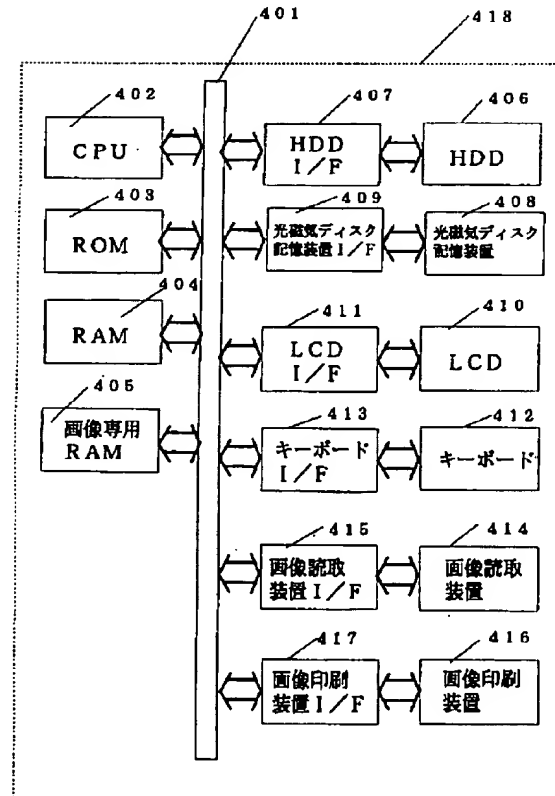
【図2】



【図3】



【図4】



【図6】

インデックス候補情報ID番号	インデックス候補情報ファイル名
1	ind001. img
2	ind002. img
3	ind003. img
:	:

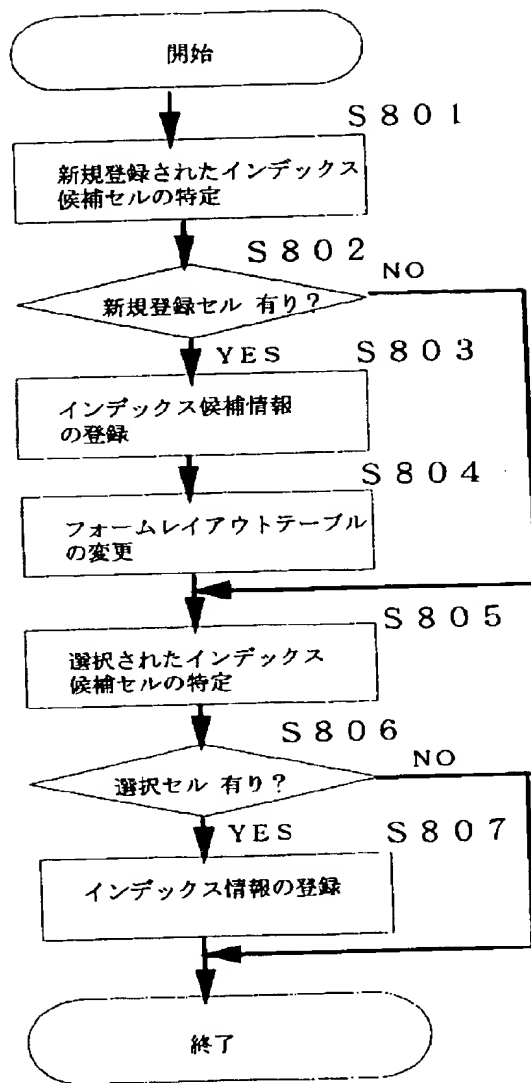
【図7】

文書画像ファイル名	インデックス候補情報ID番号
genk001. img	1
genk001. img	2
genk001. img	3
:	:

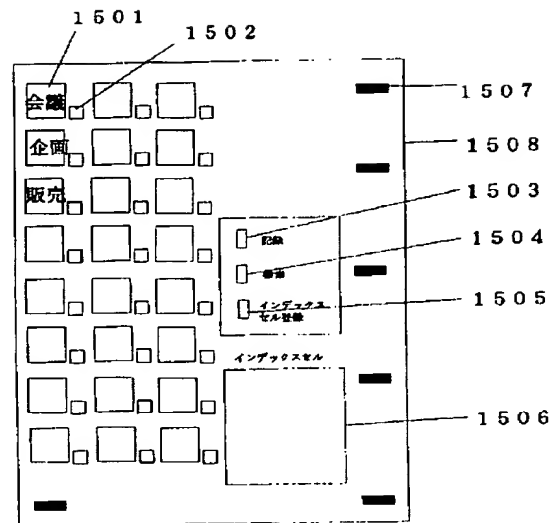
【図9】

【図10】

【図8】



【図15】



【図11】

1102	1103	1104	1105	1106	1107	1101
部品番号	部品名称	部品形式及座標	部品サイズ	インデックス候補情報 (ID番号)	対応インデックス 候補セル番号	
1	選択チェック欄	(30, 80)	10*10	---	3	
2	新規登録チェック欄	(50, 80)	10*10	---	3	
3	インデックス候補 セル	(120, 80)	20*100	1	---	
:	:	:	:	:	:	

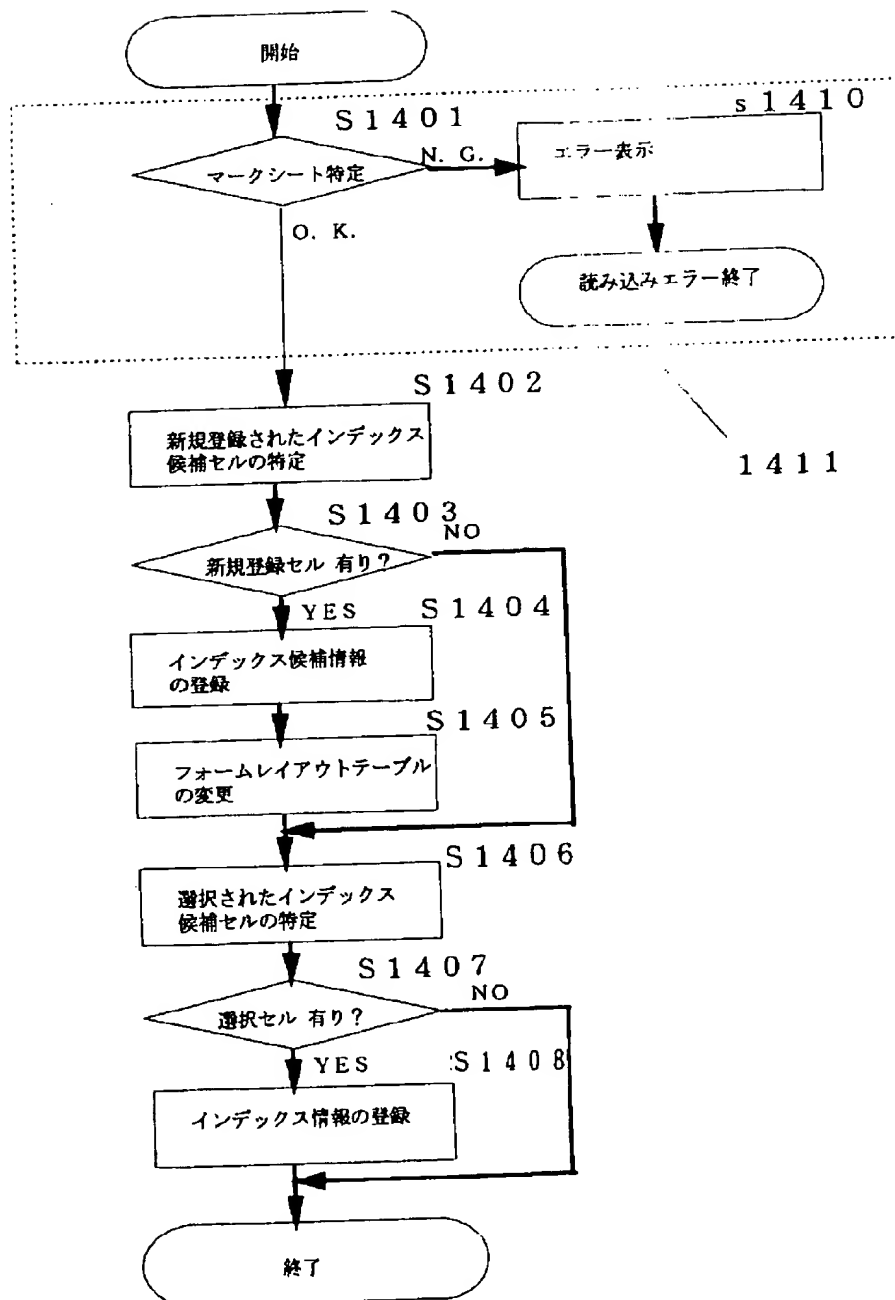
【図12】

部品番号	部品図記号	部品実寸法	部品サイズ	インデックス図記号 部ID番号	対応インデックス 図記号番号
1	選択チェック欄	(20, 80)	10×10	---	3
2	縦書き欄チェック欄	(30, 80)	10×10	---	3
3	インデックス欄 セル	(120, 80)	40×100	1	---
:	:	:	:	:	:

【図13】

マークシートID番号	フォームレイアウトファイル 名
00001	form001.txt
00002	form002.txt

【図14】



JAPANESE

[JP,10-013643,A]

CLAIMS DETAILED DESCRIPTION TECHNICAL FIELD PRIOR ART EFFECT OF THE INVENTION TECHNICAL
PROBLEM MEANS DESCRIPTION OF DRAWINGS DRAWINGS

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The picture image of the index candidate information that it is used as index information and gets which shows the contents of the electronic file stored in image-information-processing equipment is printed, or Or two or more blank index picture columns, The selection directions block as which the mark which shows that it chose using the index candidate information currently printed as a picture image as index information on the aforementioned electronic file is entered in the index picture column which corresponds 1 to 1 and corresponds to each of the aforementioned index picture column, The mark sheet by which the new registration directions block in which the mark which shows that the picture image was written down in the index picture column which corresponds 1 to 1 and corresponds to each of the aforementioned index picture column as new index candidate information is entered is printed.

[Claim 2] Image-information-processing equipment characterized by providing the following. A storage means to save a document as a document image file Read the picture of a mark sheet according to claim 1, and it carries out basec on the mark sheet picture signal. It judges whether the mark is entered in the selection directions block of the aforementioned mark sheet. The index candidate information currently printed as a picture image by the index picture column which corresponds when the mark is filled in is connected as index information on the aforementioned document file. Moreover, reading judging control means which register the picture image of the index picture column corresponding to 1 to 1 as newly added index candidate information when it judges whether the mark is entered in the new registration directions block of the aforementioned mark sheet and the mark is filled in

[Claim 3] Image-information-processing equipment with the picture printing means which carries out the printout of the aforementioned mark sheet according to claim 2.

[Claim 4] Image-information-processing equipment with a picture reading means to read the aforementioned mark sheet and the aforementioned document image file according to claim 2 or 3.

[Claim 5] The mark sheet according to claim 1 to which the mark sheet identification information for specifying the form data of the aforementioned mark sheet was given.

[Claim 6] The aforementioned mark sheet identification information is a mark sheet according to claim 5 which has the local sheet identification information for specifying specific form data out of the form data of the mark sheet of the variety which the equipment discriminated using the device identification information and its device identification information for specifying the image-information-processing equipment according to claim 2 with which the form data of their mark sheet are saved stores.

[Claim 7] The mark sheet according to claim 5 or 6 from which the aforementioned mark sheet identification information is constituted by the combination of a character, a number or a character, and a number.

[Claim 8] The mark sheet according to claim 5, 6, or 7 by which the aforementioned mark sheet identification information is agreement-ized by the form in which machine reading is possible.

[Claim 9] Image-information-processing equipment characterized by providing the following. A storage means to save a document as a document image file Read the picture of a mark sheet according to claim 5, and it carries out basec on the mark sheet picture signal. Detect the sheet identification information of the aforementioned mark sheet, and it judges whether the mark is entered in the selection directions block of the aforementioned mark sheet based on it. The index candidate information currently printed as a picture image by the index picture column which corresponds when the mark is filled in is connected as index information on the aforementioned document file. Moreover, reading judging control means which register the picture image of the index picture column corresponding to 1 to 1 as newly added index candidate information when it judges whether the mark is entered in the new registration directions block of the aforementioned mark sheet and the mark is filled in

[Claim 10] Image-information-processing equipment with the picture printing means which carries out the printout of the aforementioned mark sheet according to claim 9.

[Claim 11] Image-information-processing equipment with a picture reading means to read the aforementioned mark sheet and the aforementioned document image file according to claim 9 or 10.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the mark sheet relevant to the image-information-processing equipment and it which have a electronic filing system function.

[0002]

[Description of the Prior Art] The electronic file equipment for saving and managing a vast quantity of documents in recent years is spreading. With such electronic file equipment, each document is saved as a document file, the index which expresses the content to each document file is attached, and management of a document file is carried out by the index.

[0003] making it read with a document, after prepared the mark sheet which indicated the index candidate information which may serve as an index and filling in the mark which shows that the index information on an object document was chosen and chosen from the index candidate information on the above-mentioned mark sheet, in order to make this easier, although index attachment by the document file was time-consuming work here -- a document file -- an index -- the electronic file equipment which performs the price is devised

[0004] furthermore, the mark sheet for index attachment newly fills in a suitable image in handwriting and it enabled it to use as index candidate information when there was no index candidate information suitable on a mark sheet and it -- using -- an index -- the electronic file equipment which performs the price is also devised

[0005] As a mark sheet for indexes used in order to register index candidate information in the above-mentioned handwriting, what is indicated by JP,6-149898,A public relations is known.

[0006] The mark sheet is shown in drawing 15 , and the operation of the conventional mark sheet for indexes is explained using this.

[0007] In drawing 15 , 1501 is an index candidate cell by which the index candidate information image which may serve as index information on a document file classification is printed. 1502 is the check column for choosing the index candidate cell 1501 as index information, and an operator is ***** which attaches a check mark with a pencil etc., and chooses the desired index candidate cell 1501.

[0008] The check column for the check column for 1503 choosing the mode in which a picture is memorized, and 1504 choosing the mode in which a picture is searched, The check column for 1505 choosing the mode in which an index candidate cell is registered newly, The box field which draws the picture image of the index candidate information which 1506 registers, 1507 shows that this sheet is a mark sheet, and detects a position gap of a mark sheet, and the mark sheet identification marking of an amendment sake and 1508 are mark sheets the above 1501-1507 is indicated to be.

[0009] In registering new index candidate information using a mark sheet 1508, the mode which gives a mark to the check column 1505 first, and carries out additional registration of the index candidate information chooses, and the image of the index candidate information added to the box field 1506 fills in, and only one index candidate cell 1501 which is not registered [which carried out additional registration] as an index candidate cell for index candidate information chooses, and it enters a mark to the check column 1502 corresponding to it.

[0010] Next, what is made into index information is chosen from registered index candidate information, and a mark is entered in the check column 1502 of the index candidate cell 1501 by which the image of the index candidate information is printed.

[0011] After the above-mentioned entry finishes, a mark sheet 1508 and the document manuscript used as an index object are read with picture readers, such as a scanner, and it stores in electronic file equipment. Electronic file equipment saves the index candidate information corresponding to the index candidate cell 1501 as an index information file, if it is checked and entered in the check column 1502 corresponding to the index candidate cell 1501 by which registered index candidate information is printed whether the mark is filled in, and it performs manuscript relating with the index information file and document file.

[0012] Moreover, whether the mark is entered in the check column 1505 of the read mark sheet checks, and when entered, the picture of the box field 1506 is started and it registers with an internal index candidate information management file as index candidate information.

[0013] Next, if the printout of the mark sheet 1508 is carried out, since the image of a mark sheet 1508 will be generated based on the updated index candidate information management file, the image written down in the index candidate cell 1501 for additional registration chosen previously to the box field 1506 will be printed.

[0014] If the conventional mark sheet 1508 is used as described above, registration of index candidate information will become possible simultaneously in handwriting simultaneously with index attachment by the document file.

[0015]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, by the conventional mark sheet 1508, it had the following technical problems.

"Technical problem 1" By the conventional mark sheet 1508, only the number of new registration index candidate information needed to repeat the same registration operation, and entry of the index candidate information to add was very troublesome, in order only for one index candidate information to have been able to carry out new registration but to have registered two or more new index candidate information at a time for this reason, since it was limited to the box field 1506.

"Technical problem 2" The box field 1506 will always exist on a mark sheet 1508, and when not carrying out new registration of index candidate information, it will turn into a completely useless field.

"Technical problem 3" By the conventional mark sheet 1508, since the mark sheet identification information for distinguishing a mark sheet was not attached, only the mark sheet to which the layout and size of the index candidate cell 1501 were fixed has been used. For this reason, even when it could not increase even if the total of index candidate information increased and the index candidate cells 1501 on a mark sheet 1508 ran short, and the index candidate cell 1501 was too small and index candidate information was hard to be recognized, size of the index candidate cell 1501 was not able to be enlarged, either.

[0016] this invention aims at offering the mark sheet which cancels the technical problem of such a conventional mark sheet.

[0017]

[Means for Solving the Problem] In order to solve "an above-mentioned technical problem 1" and above-mentioned "technical problem 2", into a mark sheet according to claim 1 The picture image of the index candidate information that it is used as index information and gets which shows the content of the electronic file stored in image-information-processing equipment is printed, or Or two or more blank index picture columns, The selection directions block as which the mark which shows that it chose using the index candidate information currently printed as a picture image as index information on the aforementioned electronic file is entered in the index picture column which corresponds to 1 to 1 and corresponds to each of the aforementioned index picture column, The new registration directions block in which the mark which shows that the picture image was written down in the index picture column which corresponds to 1 to 1 and corresponds to each of the aforementioned index picture column as new index candidate information is entered is printed. Moreover, image-information-processing equipment according to claim 2 saves a document as a document image file. It judges whether the mark is entered in the selection directions block of the aforementioned mark sheet based on the mark sheet picture signal corresponding to a mark sheet given in the 1st term of a patent claim. The index candidate information currently printed as a picture image by the index picture column corresponding to 1 to 1 when the mark is filled in is connected as index information on the aforementioned document file. It judged whether the mark would be entered in the new registration directions block of the aforementioned mark sheet, and when the mark is filled in, the composition which registers the picture image of the index picture column corresponding to 1 to 1 as newly added index candidate information is taken.

[0018] In order to solve "a technical problem 3" further with the above-mentioned "technical problem 1" and "a technical problem 2", moreover, a mark sheet according to claim 5 The sheet identification information which specifies a sheet further is given to the mark sheet according to claim 1. moreover, image-information-processing equipment according to claim 9 Save a document as a document image file and a mark sheet according to claim 5 is used. The sheet identification information of the aforementioned mark sheet is detected based on the mark sheet picture signal corresponding to the aforementioned mark sheet. Based on it, it judges whether the mark is entered in the selection directions block of the aforementioned mark sheet. The index candidate information currently printed as a picture image by the index picture column corresponding to 1 to 1 when the mark is filled in is connected as index information on the aforementioned document file. It judged whether the mark would be entered in the new registration directions block of the aforementioned mark sheet, and when the mark is filled in, the composition which registers the picture image of the index picture column corresponding to 1 to 1 as newly added index candidate information is taken.

[0019]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing. (The gestalt 2 of operation) explains the gestalt of the implementation hereafter represented with (the gestalt 1 of operation), a claim 5, and a claim 9 in the gestalt of the implementation represented with a claim 1 and a claim 2.

(Gestalt 1 of operation) Although the gestalt 1 of this operation is invention represented with a claim 1 and a claim 2, the purpose of this invention is in what "the image processing system the field only for index candidate information entry makes possible indexing of the new registration of of two or more index candidate information by that cause to the unnecessary mark sheet for indexing at a time is realized for."

[0020] The gestalt 1 of operation of this invention is explained using drawing 1 - drawing 8 below. The index picture candidate information used as the index showing the content of document information is printed, or the mark sheet distinction mark which drawing 1 shows the mark sheet of the gestalt of this operation, and 101 detects a position gap of a mark sheet and shows that this sheet of the position gap amendment frame of an amendment sake and 102 is a mark sheet for indexes in drawing 1, and 103 are blank, and are an index candidate cell used as an index picture column. 104 is the selection check column used as a selection directions block of index candidate information, and it is connected with the index candidate cell 103 1 to 1, and an operator is filling in a check mark here with a pencil etc., and chooses the desired index candidate cell 103. 105 is the new registration check column used as a new registration directions block of index candidate information, and it is connected with the index candidate cell 103 1 to 1, and an operator is ***** which attaches a check mark with a pencil etc., and specifies the index candidate cell 103 which drew the new index picture. 106 is a mark sheet the above 101-105 is indicated to be.

[0021] As for the index candidate cell as which 201 is chosen as index information in drawing 2, the index candidate cell as which, as for 202, index candidate information was filled in newly, and 203, index candidate information is newly filled in by drawing 2 showing the mark sheet by which the entry processing for registration directions of index

candidate information and selection directions of index information was made, and it is the index candidate cell used as index information. The selection check column corresponding to [in 204] 1 to 1 to 201, the new registration check column corresponding to [in 205] 1 to 1 to 202, the selection check column corresponding to [in 206] 1 to 1 to 203, the new registration check column corresponding to [in 207] 1 to 1 to 203, and 208 are mark sheets the above 201-207 is indicated to be.

[0022] It is the mark sheet which drawing 3 adds the internal database change processing (refer to drawing 8) which reads a mark sheet 208 into the image-information-processing equipment of this invention, and mentions it later, and is obtained by mark sheet generation / printing processing by the internal database, and the index candidate cell by which the index candidate information that 301 and 302 were newly registered by the mark sheet 208 in drawing 3 is printed, and 303 are the mark sheets after index candidate information was newly registered.

[0023] The system bus to which drawing 4 is the whole image-information-processing equipment block diagram, and 401 connects between each component and an interface circuitry in drawing 4, ROM which memorizes CPU to which 402 performs a computer program, the computer program by which 403 is performed by CPU402, or a system constant, Only for [RAM] RAM 404 remembers a system variable etc. to be, and the pictures, as for 405, picture signals, such as a mark sheet picture, are remembered to be at the time of the image processing of the operation computer program of CPU402 The hard disk drive unit which memorizes the document file group and the system management information file group mentioned later from which 406 becomes the object which can attach an index, The interface circuitry by which 407 connects a hard disk drive unit 406 with a system bus 401, The magneto-optic-disk storage of the magneto-optic disk used in case 408 copies the document file group and system management information file group which are memorized by the hard disk drive unit 406 to a magneto-optic disk, The interface circuitry by which 409 connects the magneto-optic-disk storage 408 with a system bus 401, The liquid crystal display as which 410 displays the operation menu in which an operation command is shown, The interface circuitry by which 411 connects a liquid crystal display 410 with a system bus 401, The keyboard with which 412 carries out a numeric value, a character, and a symbol input, the interface circuitry by which 413 connects a keyboard 412 with a system bus 401, The picture reader with which 414 reads a manuscript document and a mark sheet, The interface circuitry by which 415 connects the picture reader 414 with a system bus 401, The picture printer to which 416 carries out the printout of a document picture or the mark sheet, the interface circuitry to which 417 connects a system bus 401 and the picture printer 416, and 418 are image-information-processing equipment which consists of the above 401-407.

[0024] Drawing 5 shows the form layout table expressing the form information on a mark sheet 106. The form layout table on which 501 consists of following 502-507 in drawing 5, For 502, this image-information-processing equipment is a parts panel (it is the frame used for index attachment). The parts-panel number column which memorizes the parts-panel number uniquely assigned to each with three kinds, the index candidate cell 103, the selection check column 104, and the new registration check column 105 The parts-panel kind column with which 503 memorizes the kind of parts panel, the parts-panel reference point coordinate column which memorizes the physical coordinate on the mark sheet of the parts-panel reference point where 504 becomes the criteria of position specification on the mark sheet of a parts panel, The parts-panel size column with which 505 memorizes the size of a parts panel, the index candidate information identification number column in which the index candidate information identification number which 506 mentions later is entered, 507 is a correspondence index candidate cell number column with which the index candidate cell number corresponding to 1 to 1 is memorized.

[0025] The coordinate of the above-mentioned parts-panel reference point makes a zero one peak of the frames 101 here, and it defines as the system of coordinates which took one side of the frames 101 respectively as the X-axis and a Y-axis. Moreover, the index candidate information identification number column 506 is effective only when an "index candidate cell" is set to the corresponding parts-panel kind column 503, and the correspondence index candidate cell number column 507 is meaningless [the column] when the "index candidate cell" is set to the corresponding parts-panel kind column 503. In addition, the form layout table 501 is memorized by the hard disk drive unit 406 as one of the system management information files.

[0026] The index candidate information identification number column which memorizes the index candidate information identification number which assigns [in / drawing 6 / drawing 6 is an index candidate information management table which manages the file in which index candidate information is written, and / as opposed to / each index candidate information / equipment / image-information-processing / 418 / in 601] 602 uniquely as opposed to an index candidate information management table, and 603 are index candidate information file name columns which memorize the file name of the index candidate information file in which each index candidate information is written.

[0027] In addition, the index candidate information management table 601 is memorized by the hard disk drive unit 406 as one of the system management information files.

[0028] Drawing 7 is an index information management table which manages the index information on a document image file, and is set to drawing 7. The index information management table on which 701 is constituted by following 702-703, The document image file name column which memorizes the file name of the document image file which index attachment of 702 is carried out with an information processor 418, and is kept, 703 is an index candidate information identification number column which memorizes the index candidate information identification number of the index candidate information registered as index information on a document image file.

[0029] Drawing 8 is a flow chart which shows processing in the image information equipment 418 interior at the time of reading of a mark sheet 106.

[0030] Drawing 1 - drawing 3 explain the operation of a mark sheet 106 first. Although the mark sheet 106 also shows the state before entry is performed into a mark sheet 208, the picture image of the index candidate information file specified on the form layout table 501 and the index candidate information management table 601 is printed by each index candidate cell 103 of a mark sheet 106.

[0031] When an operator attaches the index the "station round-table conference minutes" and "the account of Yamada" to a manuscript document here The mark is put on the selection check column 204 which corresponds about the index candidate cell 201 into which index candidate information "the station round-table conference minutes" is already registered. Moreover, about non-registered "the account of Yamada", after filling in the blank index candidate cell 203 in handwriting, the mark is put on the selection check column 206 and the new registration check column 207. Furthermore, although it is not used for the index of this manuscript document, the blank index candidate cell 202 is filled in as an "accounts relation" in handwriting and the mark is put on the new registration check column 205 to register an "accounts relation" as index candidate information to be used from now on. After finishing the above entry, it becomes a mark sheet 208.

[0032] After reading a mark sheet 208 into image-information-processing equipment 418, if mark sheet printing is directed to this image-information-processing equipment, a mark sheet 303 will be obtained, and the "station round-table conference minutes" and the "account of Yamada" are printed by the index candidate cell as index candidate information in the mark sheet 303.

[0033] Two or more new registration of index candidate information and index attachments are simultaneously performed as mentioned above by the mark sheet of this invention.

[0034] Next, the operation of the operator at the time of drawing 4 - drawing 8 performing new registration of index candidate information and index attachment and operation of the image-information-processing equipment 418 interior are explained.

[0035] First, document registration is chosen from the menu currently displayed on the liquid crystal display 410, and a document registration instruction is inputted with a keyboard 412. A document registration instruction is told to CPU402 by the interface circuitry 413 by system bus 401 course as an interrupt signal, and CPU402 which received this moves operation to the index registration program stored in ROM403.

[0036] CPU402 performs the document set demand routine of an index registration program, and is made "please push the start button after a set for a mark sheet and a manuscript document at a picture reader", and to display it on a liquid crystal display 410.

[0037] If an operator sets a mark sheet 106 and a manuscript document in the picture reader 414 and pushes the start key of a keyboard 412, the picture reader 414 will start reading and the picture signal which is the output of the picture reader 414 will be memorized via an interface circuitry 417 and a system bus 401 only for [RAM / 405] pictures.

[0038] The mark sheet distinction routine of an index registration program is performed, CPU402 judges whether the mark sheet distinction mark 102 exists from the picture signal memorized only for [RAM / 405] pictures, and when it exists, it progresses to the processing shown with the flow chart of drawing 8.

[0039] First, specification S801 of a new registration index candidate cell is performed. In the specification S801 of a new registration index candidate cell, CPU402 performs a new registration index candidate cell specification routine.

[0040] A new registration index candidate cell specification routine From the parts-panel reference point coordinate column 504 and the parts-panel size column 505 of the form layout table 501 From the picture signal which specified the parts-panel reference point coordinate and parts-panel size of the new registration check column 105, and was memorized based on these only for [RAM / 405] pictures, after starting the image of the new registration check column It judges whether the mark is attached there, and supposing the mark is attached, the index candidate cell number corresponding to 1 to 1 is specified from the correspondence index candidate cell number column 507. The above-mentioned processing is performed by the number of the new registration check column.

[0041] A new registration index candidate cell specification routine is completed, and when the judgment S802 of whether there is any new registration cell is performed, it progresses to the index candidate information picture registration S803 when it is, and there is nothing, it progresses to the specification S805 of a selection index candidate cell.

[0042] In the index candidate information picture registration S803, CPU402 performs an index candidate information picture registration routine. An index candidate information picture registration routine from the above-mentioned index candidate cell number, the parts-panel reference point coordinate column 504 of the form layout table 501, and the parts-panel size column 505 which were obtained by the new registration index candidate cell specification routine The position and size of an index candidate cell into which index candidate information was newly registered are specified. The image of index candidate information is started from the aforementioned picture signal memorized based on this only for [RAM / 405] pictures. Next, the index candidate information file which attached the unique file name within this image-information-processing equipment is opened, and after writing the image of the aforementioned index candidate information in it, it memorizes to the back hard disk drive unit 406. And a line is newly added to the index candidate information management table 601, and the aforementioned index candidate information file name is set to the index candidate information file name column 603 of the aforementioned additional line. In order to make it simultaneous the newly registered index candidate information exception, a unique index candidate information identification number is assigned within image-information-processing equipment 418, and it sets to the index candidate information identification number column 602 of the aforementioned additional line.

[0043] After an index candidate information registration routine is completed, it progresses to the form layout table change S804. In the form layout table change S804, CPU402 performs a form layout table change routine. A form layout table change routine looks for the line whose contents of the new registration index candidate cell number specified by S801 and the parts-panel number column 502 correspond, and sets the index candidate information identification number newly assigned to the index candidate information identification number column of the line by S803.

[0044] After a form layout table change routine is completed, it progresses to the selection index candidate cell specification S805.

[0045] On the other hand, in the selection index candidate cell specification S805, CPU402 performs a selection

index candidate cell specification routine. A selection index candidate cell specification routine specifies the parts-panel reference point coordinate and parts-panel size of the selection check column 104 from the parts-panel reference point coordinate column 504 and the parts-panel size column 505 of the form layout table 501. From the aforementioned picture signal memorized based on it only for [RAM / 405] pictures It judges whether the mark is attached after starting the image of the selection check column 104, and supposing the mark is attached, an index candidate cell number will be taken out from the correspondence index candidate cell number column 507. The above-mentioned processing is performed by the number of the selection check column.

[0046] S805 is completed, and when the judgment S806 of whether there is any selection cell is performed, it progresses to the registration S807 of index information when it is, and there is nothing, reading processing of a mark sheet 106 is completed.

[0047] In the registration S807 of index information, CPU402 performs an index information registration routine. Only the number of the selection index candidate cell specified [701] on the index information management table S805 newly adds a line, and takes out the value of the index candidate information identification number column 506 of the line corresponding to the aforementioned index candidate cell number, and an index information registration routine sets it to the index candidate information identification number column of the additional line of the index information management table 701. Since the document image file name was not decided, a document image file name column is not set yet at this time.

[0048] Although reading processing of a mark sheet 106 is completed after the registration S807 of index information is completed, next, a manuscript document is read with the picture reader 414. After the picture signal of the document read with the picture reader 414 is temporarily kept via an interface circuitry 415 and a system bus 401 only for [RAM / 405] pictures, finally it is memorized by the hard disk drive unit 406 as a document image file.

[0049] Here, it is uniquely assigned within this image-information-processing equipment, the file name of the document file read into the document image file name column of a line simultaneously added [701] on the index information management table S807 the account of before is set, mapping with a document image file and index candidate information is completed here, and index attachment ends the file name of the above-mentioned document image file.

[0050] Within image-information-processing equipment 418, new registration of two or more index candidate information is performed, and a change of the internal database accompanying index attachment as mentioned above is made.

[0051] Since registration by entry of new index candidate information allows at the time of indexing by the mark sheet for indexes using the index candidate cell which is intact among index candidate cells, and blank, registration of two or more new index candidate information which depends on handwriting simultaneously with index attachment is attained, and the effect that the field of the exclusive use for new registration of index candidate information is unnecessary is acquired with the gestalt 1 of operation as mentioned above.

[0052] In addition, with the gestalt 1 of operation, although the document image file and the system management information file are memorized by the hard disk drive unit 406, they may be kept by the optical magnetic storage 408

(Gestalt 2 of operation) Although the gestalt 2 of this operation is invention represented with a claim 5 and a claim 9, the purpose of this invention is in what "the image processing system which carries out indexing to the mark sheet for indexing which new registration of two or more index candidate information is possible at a time, and the field only for index candidate information entry is unnecessary, and can change the layout and size of an index candidate cell further by that cause is realized for."

[0053] The gestalt 2 of operation of this invention is explained using drawing 9 – drawing 14 below. The index picture candidate information used as the index showing the content of document information is printed, or the mark sheet distinction mark which drawing 9 is the mark sheet of the gestalt of this operation, and 901 detects a position gap of a mark sheet and shows that this sheet of the position gap amendment frame of an amendment sake and 902 is a mark sheet for indexes in drawing 9, and 903 are blank, and are an index candidate cell used as an index picture column. 904 is the selection check column used as a selection directions block of index candidate information, and it is connected with the index candidate cell 903 1 to 1, and an operator is filling in a check mark here with a pencil etc., and chooses the desired index candidate cell 903. 905 is the new registration check column used as a new registration directions block of index candidate information, and it is connected with the index candidate cell 903 1 to 1, and an operator is ***** which attaches a check mark with a pencil etc., and specifies the index candidate cell 903 which drew the new index picture. The mark sheet ID mark agreement-ized in the form [906] which can machine read the mark sheet identification number as mark sheet identification information, and 907 are the mark sheets which indicated the above 901-907.

[0054] The mark sheet ID mark which is the example of the mark sheet printed in the index candidate cell which enlarged size compared with the mark sheet 907, and agreement-ized the index candidate information as a mark sheet 907 that drawing 10 was the same, in drawing 10 in the form [1001] which can machine read the mark sheet identification number as mark sheet identification information, and 1002 are the mark sheets which indicated the above 1001.

[0055] Drawing 11 shows the form layout table expressing the form information on a mark sheet 907. In drawing 11, 1101 is a form layout table, and the definition of each column of the form layout table 1101 is the same as the form layout table 501. 1102 [that is,] -- 502 -- 1103 -- 503 -- 1104 -- 504 -- in 1105, 1106 corresponds to 506 and 1107 corresponds to 505 respectively 507

[0056] Drawing 12 shows the form layout table expressing the form information on a mark sheet 1002. In drawing 12, 1201 is a form layout table, and the definition of each column of the form layout table 1201 is the same as the form layout table 501. 1202 [that is,] -- 502 -- 1203 -- 503 -- 1204 -- 504 -- in 1205, 1206 corresponds to 506 and 1207 corresponds to 505 respectively 507

[0057] Drawing 13 shows the form layout file control table which takes mapping with a mark sheet identification number and the form layout file in which a form layout table is stored. In drawing 13, the mark sheet identification number column with which 1301 sets a mark sheet identification number, and 1303 are form layout file name columns with which the file name of the form layout file in which the form layout table of the mark sheet specified by the mark sheet identification number is stored is set.

[0058] Drawing 14 is a flow chart which shows the processing at the time of reading of the mark sheet of this invention. In drawing 14, the portion enclosed with the dashed line of 1411 is a processing block which shows the processing added in the gestalt of this operation, and that of the flow and the content of others' processing of S1402-S1408 is the same as that of S801-S807 of drawing 8 in the gestalt 1 of operation.

[0059] In addition, the hard composition of the image processing system in the gestalt 2 of operation is shown by drawing 4, and the definition of each component in the gestalt 1 of operation is the same.

[0060] Next, operation inside the image-information-processing equipment at the time of a mark sheet being read by drawing 14 is explained. In addition, with the gestalt of this operation, especially since only the processing within the processing block 1411 differs from the gestalt 1 of operation, it decides to explain only the processing within the processing block 1411.

[0061] Before carrying out index attachment by the mark sheet with image-information-processing equipment 418, here in order to discriminate that it is the mark sheet from which a form layout differs to each mark sheet from which a form layout differs, this image-information-processing equipment generates a unique mark sheet identification number. After attaching a unique file name, the form layout file which assigns the form layout table which defines the form layout of each mark sheet simultaneously, and writes it in the above-mentioned mark sheet identification number and the form layout file name are registered into the mark sheet form file managed table 1301 in advance.

[0062] In below, the mark sheet identification number of a mark sheet 907 is 00001 because of explanation. The form layout table corresponding to the mark sheet identification number 0001 is 1101. The form layout table 1101 is stored in a file called form001.txt. Moreover, the mark sheet identification number of a mark sheet 1002 is 00002. The form layout table corresponding to the mark sheet identification number 0002 is 1201, and the form layout table 1201 presupposes that it is stored in a file called form002.txt. The mark sheet form file managed table in this case is set to 1301.

[0063] If index attachment begins in the above-mentioned state and the picture signal of a mark sheet is incorporated only for [RAM / 405] pictures, processing will move to the mark sheet specification S1401.

[0064] In the mark sheet specification S1401, CPU402 performs the mark sheet discernment routine of the index registration program in ROM403, a mark sheet discernment routine starts a mark sheet ID mark image from the picture signal of the mark sheet which is read with the picture reader 414 and memorized only for [RAM / 405] pictures, and decodes the aforementioned mark sheet ID mark image agreement-ized by the form in which machine reading is possible, and takes out a mark sheet identification number. Here, if a mark sheet identification number will be set to 00001 if having been read becomes mark sheet 907, and it becomes mark sheet 1002, a mark sheet identification number will be set to 00002.

[0065] Next, a mark sheet discernment routine searches the mark sheet form file managed table 1301, and specifies the form layout file corresponding to the mark sheet identification number read above. In the present example, if a form layout file will serve as form001.txt if a mark sheet identification number becomes 00001, and it becomes 00002, it will be set to form002.txt.

[0066] A form layout file is specified and it progresses to S1402 which takes out the information on the form layout table currently written in there. When ejection of a mark sheet identification number cannot be performed or the taken-out mark sheet identification number is not registered into the mark sheet form file managed table 1301 in the above-mentioned mark sheet discernment routine, it progresses to S1410 and ends after error processing, such as making an error message liquid crystal display equipment.

[0067] In addition, henceforth [S1402], it is used as a form layout table specified by S1401, and the same processing as the form 1 of operation is performed henceforth.

[0068] The effect create the mark sheet which has various layouts according to a use, then carry out indexing as mentioned above since the size and the position on the mark sheet of an index candidate cell, new registration, the new registration check column, or the selection check column can differ from each other further into the mark sheet of the form 1 of operation with the form 2 of operation or the format of the index candidate information printed by the index candidate cell differing can also use a different mark sheet is acquired.

[0069] In addition, since the form layout files of the variety stored in each may differ when two or more image-information-processing equipments are prepared, as a mark sheet identification number, what has a mark sheet form identification number in the inside of device identification ID and equipment is desirable.

[0070]

[Effect of the Invention] According to this invention, among the index picture columns by which index candidate information is printed so that clearly from the place described above The intact and blank index picture column is allowed registration by handwriting entry of new index candidate information. By the mark sheet which indicated 1 to 1 that a new registration directions block could perform simply specification of the index picture column to which entry of new index candidate information was carried out in each index picture column Since new index candidate information is registered simultaneously with index attachment, registration of two or more new index candidate information depended on handwriting is attained, and the remarkable effect that the field of the exclusive use for new registration of index candidate information is unnecessary is acquired.

[0071] Moreover, since the size and the position of the index picture column, a new registration directions block, or the aforementioned selection directions block differ from each other further into the above-mentioned mark sheet or the mark sheet identification information for distinguishing the mark sheet from which the index candidate

information printed by the index picture column differs is attached according to this invention, the mark sheet which has various layouts according to a use creates, and the remarkable effect that they use properly and index attachment can perform is acquired.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] Drawing showing a mark sheet printout

[Drawing 2] Drawing showing the printout of the mark sheet by which the entry processing at the time of new index candidate information registration was made

[Drawing 3] Drawing showing the printout of the mark sheet after new index candidate information registration

[Drawing 4] The whole block diagram showing the gestalt of 1 operation of the equipment of this invention

[Drawing 5] Form layout table

[Drawing 6] Index candidate information management table

[Drawing 7] Index information management table

[Drawing 8] The flow chart which shows internal processing of the image-information-processing equipment at the time of mark sheet reading

[Drawing 9] Drawing showing the printout of a mark sheet with a mark sheet ID mark

[Drawing 10] It is ** about the printout of the mark sheet which changed the size of an index candidate cell with the mark sheet ID mark. ** view

[Drawing 11] The form layout table 1 with mark sheet identification information of a mark sheet

[Drawing 12] The mark sheet form layout table 2 with mark sheet identification information

[Drawing 13] Form layout file control table

[Drawing 14] The flow chart which shows internal processing of the image-information-processing equipment at the time of mark sheet reading with mark sheet identification information

[Drawing 15] The printout view of the conventional mark sheet for indexes

[Explanation of agreement]

101 Position Gap Amendment Frame,

102 Mark Sheet Distinction Mark,

103 Index Candidate Cell

104 The Selection Check Column

105 The New Registration Check Column

106 Mark Sheet

201 Index Candidate Cell

202 Index Candidate Cell

203 Index Candidate Cell

204 The Selection Check Column

205 The New Registration Check Column

206 The Selection Check Column

207 The New Registration Check Column

208 Mark Sheet

301 302 Index candidate cell

303 Mark Sheet

401 System Bus

402 CPU

403 ROM

404 405 RAM

406 Hard Disk Drive Unit

408 Magneto-optic-Disk Storage

410 Liquid Crystal Display

412 Keyboard

414 Picture Reader

416 Picture Printer

418 Image-Information-Processing Equipment

906 Mark Sheet ID Mark

[Translation done.]